





Heightrider

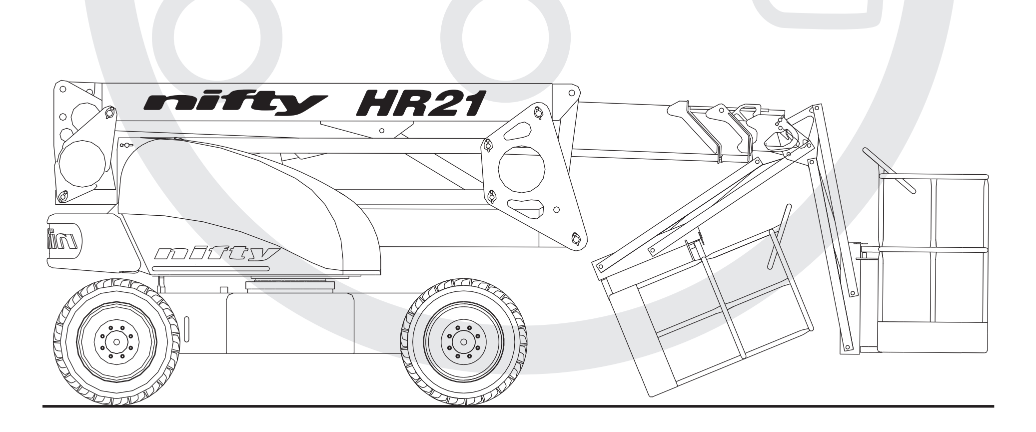
Instrucciones de Operación y Seguridad

MODELO HR21 SERIES (4x4)











Fabricada por:

Niftylift Limited
Fingle Drive
Stonebridge
Milton Keynes
MK13 0ER
England

www.niftylift.com
e-mail: info@niftylift.com
Tel: +44 (0)1908 223456
Fax: +44 (0)1908 312733







M50248/05

Índice

1 Introducción e información general

1.1 PREFACIO

El propósito de este manual es ofrecer al cliente instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento, esenciales para el buen funcionamiento de la máquina.

¡Toda la información de este manual deberá LEERSE y COMPRENDERSE totalmente antes de poner en funcionamiento la máquina!

Niftylift no tiene control directo sobre la aplicación y el uso de la máquina, por lo tanto, el cumplimiento de buenas prácticas de seguridad es responsabilidad del usuario y de su personal operativo.

Estos manuales son herramientas muy importantes – Manténgalos con la máquina en todo momento.

Toda la información contenida en estos manuales se basa en el uso de la máquina en condiciones apropiadas de funcionamiento. **La alteración y/o modificación de la máquina están ESTRICTAMENTE PROHIBIDAS.**

Recuerde: ¡El equipo sólo es tan seguro como aquellos que lo utilizan!

1.2 SEVERIDAD DE LOS PELIGROS

El uso de este tipo de equipo presenta ciertos peligros para el operario que se identifican claramente tanto en este manual como en la máquina. Los distintos niveles de peligro se definen de la siguiente manera:

PELIGRO

Si no se sigue correctamente existe un alto riesgo de que el personal sufra lesiones graves o fatales.

AVISO o PRECAUCIÓN

Si no se sigue correctamente existe un cierto riesgo de que el personal sufra lesiones graves o fatales.

El 'símbolo de alerta de seguridad' se utiliza para llamar la atención a peligros en potencia que, de ignorarse, podrían causar lesiones graves o fatales.



IMPORTANTE e INSTRUCCIONES

Denota procedimientos esenciales para la operación segura y prevención de daños o destrucción de la máquina.

NOTA

Indica reglas y/o procedimientos generales de seguridad relacionados con la máquina.

Es responsabilidad del propietario/usuario conocer y cumplir todas las reglas, reglamentos, leyes, códigos y demás requisitos aplicables al empleo seguro de este equipo.

1.3 CAMPO DE APLICACIÓN

Estas instrucciones de operación contienen toda la información necesaria requerida para permitir el funcionamiento seguro de cualquier Niftylift Height Rider 21 4x4 (SP64 in los EE UU), con un motor diesel (D).

Para más información técnica, diagramas de circuitos e instrucciones específicas para todo el mantenimiento que deberá ser realizado por personal adiestrado especialista, ver el manual asociado Taller y Piezas para su modelo de Niftylift Height Rider.

1.4 INTRODUCCIÓN DE LA SERIE HEIGHT RIDER AUTOPROPULSADA (SP)

Por favor, observe que en el momento de pasar a imprenta, toda la información, ilustraciones, detalles y descripciones aquí contenidos eran válidos. Niftylift se reserva el derecho de cambiar, modificar o mejorar sus productos sin obligación alguna de instalarlos en máquinas fabricadas anteriormente.

Después de leer este manual, si requiere más información, no dude ponerse en contacto con nosotros.

Niftylift Ltd. Fingle Drive, Stonebridge, Milton Keynes MK13 0ER, Gran Bretaña

Tel.: +44 (0) 1908 223456 Fax: +44 (0) 1908 312733

La Niftylift Height Rider 21 (SP64), accionada desde la plataforma, es una plataforma de pluma articulada extremadamente versátil y de sencillo diseño. Es capaz de izar a dos hombres y sus herramientas hasta una altura de 20,70m, o un alcance útil de 12,60m.

Su compacta base estrecha y prieto círculo de giro combinados con un giro accionado, capacidad de ascenso y trayectoria, buen alcance, junto con unos controles sensibles, aseguran una maniobrabilidad excelente y máxima eficiencia.

Los neumáticos de alta tracción y potentes motores de ruedas hidráulicas ofrecen un rendimiento inigualable, con la opción de velocidad rápida de accionamiento cuando las plumas están en posición replegada. Su freno automático y alarmas audibles activadas por un sensor de inclinación de cinco grados ayudan a prevenir que el operario trabaje en terreno inseguro mientras está elevado.

La Niftylift Height Rider 21 ofrece un método de acceso rápido, seguro y de coste eficaz, tanto dentro como fuera, para una multitud de aplicaciones donde se requiere el trabajo suspendido.

Los modelos incluyen los siguientes:

D: - DIESEL

1.5 ESPECIFICACIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICA	HR21 (SP64)
ALTURA MÁXIMA – FUNCIONANDO	20,66m 67 pies 9 pulgadas
ALTURA MÁXIMA – PLATAFORMA	18,70m 61 pies 4 pulgadas
ALCANCE ÚTIL MÁXIMO	12,60m 41 pies 4 pulgadas
ALTURA MÁXIMA - REPLEGADA	2,15m 7 pies
ANCHURA MÁXIMA	2,25m 7 pies 5 pulgadas
LONGITUD MÁXIMA - REPLEGADA	5,00m 16 pies 5 pulgadas
CAPACIDAD PLATAFORMA - Europa	225kg
BASE DE RUEDAS	2,30m 7 pies 6 pulgadas
RADIO DE GIRO - EXTERIOR	3,97m 13 pies
ROTACIÓN DE TORRETA	355^0
OSCILACIÓN COLA TORRETA	0,49m 1 pie 7 pulgadas
VELOCIDAD TRANSLACIÓN	0 -4,1mph 0 -6,6kph
TAMAÑO PLATAFORMA	1,80m x 0,70m 5 pies 11 pulgadas x 2 pies 2 pulgadas
CONTROLES	Eléctrico proporcional sobre hidráulico
PRESIÓN HIDRÁULICA	200 bar
NEUMÁTICOS	Rellenos de espuma
GRADUABILIDAD	45%
PESO MÍNIMO VEHÍCULO	6,220kg
PRESIÓN SOBRE EL SUELO MÁXIMA	0,105 kn/cm^2 21,951$lb/pies^2$
FUENTE DE POTENCIA	Modelos D (Diesel) –Kubota 1505 (4x4)

1.6 IDENTIFICACIÓN (PLACA REINO UNIDO)

NIFTYLIFT LTD. FINGLE DRIVE, STONEBRIDGE
MILTON KEYNES MK13 0ER ENGLAND
TEL 01908 223456 : FAX 01908 312733
e-mail : info@niftylift.com

SERIAL No			
TYPE			
YEAR OF MANUFACTURE			
WEIGHT			kg
RATED LOAD	PERSONS	+	kg
MAXIMUM SAFE WORKING LOAD			kg
MAXIMUM PULL			N
MAXIMUM WIND SPEED			m/s
MAX. ALLOWABLE INCLINATION			Deg.
MAXIMUM HYDRAULIC PRESSURE			bar
MAXIMUM VOLTAGE			V
AMPS			A
ELEC. CCT D	ISSUE		
HYD. CCT D	ISSUE		

P10205

Esta placa del fabricante se aplica a la pluma 1 de cada máquina en el momento de fabricación de cada Niftylift. Asegúrese de que todas las secciones se hayan sellado y sean legibles.

1.7 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE (Típica)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER AND PERSON RESPONSIBLE FOR DOCUMENTATION:	**NIFTYLIFT LTD** **MALCOLM NORTH**
ADDRESS:	**FINGLE DRIVE,** **STONEBRIDGE,** **MILTON KEYNES,** **MK13 0ER,** **ENGLAND.**
MACHINE TYPE:	MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM
MODEL TYPE:	
SERIAL NUMBER:	
NOTIFIED BODY:	RWTUV Anlagentechnik GmbH
NOTIFIED BODY NUMBER:	0044
ADDRESS:	POSTFACH 10 32 61 D-45141 ESSEN GERMANY
CERTIFICATE NUMBER:	
APPLICABLE STANDARDS:	EN 280:2001+A2:2009 DIN EN 60204-1, 2006/42/EC

We hereby declare that the above mentioned machine conforms with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC and EMC Directive 2004/108/EC

SIGNED: M.D. North DATE: 14th December 2009

NAME: Malcolm North POSITION: Engineering Manager

NOTE:
THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-1.A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC. ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.

2 Seguridad

2.1 PRECAUCIONES OBLIGATORIAS

Al poner en operación su Niftylift, su seguridad será de vital importancia. Para apreciar totalmente todos los aspectos de la operación de la máquina, se deberá asegurar que cada operario haya **LEÍDO** y **COMPRENDIDO** completamente el manual oportuno relacionado con el uso, mantenimiento y revisión de la máquina. Si surgieran dudas con respecto a cualquiera de los puntos cubiertos en su manual, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift Ltd.

Antes de utilizar cualquier máquina Niftylift, inspeccione la máquina exhaustivamente para detectar daños o deformación en todos los componentes principales. Asimismo, compruebe los sistemas de control para detectar fugas hidráulicas, tubos dañados, fallos en cables o cubiertas flojas en los componentes eléctricos. Equipo dañado o defectuoso no deberá utilizarse bajo ninguna circunstancia - Corrija todos los defectos antes de poner en funcionamiento la plataforma. En caso de duda, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift Ltd (ver la portada para la dirección).



EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DE LA MÁQUINA. POR LO TANTO, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE SU PERSONAL DE OPERACIÓN. EL NO ENTENDIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE TODAS LAS REGLAS DE SEGURIDAD PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O FATALES.

2.1.1 Sólo personas adiestradas estarán autorizadas para operar la Niftylift.

2.1.2 Siempre ponga en operación la Niftylift siguiendo sin excepción las instrucciones de operación y seguridad del fabricante para ese modelo.

2.1.3 Antes de ponerla en operación cada día, y al comienzo de cada turno, la Niftylift deberá inspeccionarse visualmente y comprobarse funcionalmente incluyendo, aunque sin limitarse a, controles de operación y emergencia, dispositivos de seguridad, ropa protectora para el personal, incluyendo protección contra caídas, fugas en el sistema de aire, hidráulico y de combustible, cables y haz de hilos, piezas flojas o perdidas, neumáticos y ruedas, placas, avisos, marcajes de control y manuales de operación y seguridad, guardas y sistemas de barras de protección, y todos los demás artículos especificados por el fabricante.

2.1.4 Todo problema o funcionamiento indebido que afecte a la seguridad operacional deberá repararse antes de utilizar la plataforma; en relación específica con componentes de seguridad, consulte el Manual de Piezas para obtener números y detalles sobre las piezas. En caso de duda, póngase en contacto con Niftylift Ltd (detalles en la página 3). **Asegúrese de que las ruedas estén calzadas antes de realizar mantenimiento que requiera librar los frenos de aparcamiento como se describe en la Sección 5.6.**

2.1.5 Asegúrese siempre de que todas las etiquetas de aviso, instrucciones, placas, marcajes de control y manuales de seguridad estén intactos y sean legibles. Si se requieren recambios, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift. Observe y obedezca siempre las instrucciones de seguridad y operación de este tipo de etiquetas.

2.1.6 No altere, modifique o inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o ninguna otra parte de la máquina.

2.1.7 Antes de utilizar la Niftylift, y durante su uso, el usuario deberá comprobar el área en la que vaya a usarse, para observar posibles peligros, tales como, aunque sin limitarse a, baches irregulares en el suelo, agujeros, mojones, obstrucciones, residuos, obstáculos en el suelo o suspendidos, conductores de alto voltaje, viento y condiciones meteorológicas, personas no autorizadas y toda otra condición de posible riesgo.

2.1.8 Nunca supere la capacidad máxima de la plataforma, según se muestra en las calcomanías y en la placa de serie de la máquina.

2.1.9 La Niftylift sólo deberá ponerse en operación sobre una superficie firme y nivelada.

2.1.10 Nunca coloque ninguna parte de la Niftylift a menos de 3 m de cualquier conducto eléctrico, conductor o semejante, que supere los 450 voltios.



ESTA MÁQUINA NO ESTÁ AISLADA.

En caso de duda, contacte con las autoridades apropiadas.

2.1.11 Al entrar en la plataforma, asegúrese de que la barra de entrada de bajar se haya cerrado después de entrar.

2.1.12 El uso de un cinturón y amarre de seguridad aprobados, casco y ropa de seguridad apropiada es obligatorio. Fije el arnés a los puntos de fijación designados dentro de la plataforma y no lo suelte hasta abandonar la plataforma mientras está en posición replegada.

2.1.13



Permanezca siempre de pie en la plataforma. No intente aumentar su altura o alcance subiéndose o escalando las barras de protección de la plataforma o ningún otro objeto. **MANTENGA LOS PIES EN EL SUELO DE LA PLATAFORMA**. No se siente, se ponga de pie o escale en la barra de protección, la barra media o la unión de la pluma. El uso de tablones, escaleras o cualquier otro dispositivo en la Niftylift para obtener más altura o alcance estará prohibido.

2.1.14 No utilice el sistema de nivelación de la plataforma para aumentar artificialmente su alcance. Nunca utilice tablas o escaleras en la plataforma para lograr el mismo resultado.

2.1.15 No utilice la plataforma para izar objetos suspendidos o voluminosos que pudieran superar la capacidad máxima; o para transportar objetos que incrementen la carga del viento en la plataforma (ej. Tablones de anuncios, etc.)

2.1.16 La Niftylift no deberá emplearse desde un emplazamiento en camiones, remolques, vagones, buques flotantes, andamios o equipo semejante, a menos que Niftylift Ltd en Gran Bretaña apruebe dicha aplicación por escrito.

2.1.17 Compruebe siempre el área por debajo y alrededor de la plataforma, antes de bajar o girar, para asegurarse de que esté libre de personal y de obstrucciones. Deberá tenerse cuidado al girar en áreas donde pueda haber tráfico en tránsito. Utilice barreras para controlar el flujo de tráfico o prevenir el acceso a la máquina.

2.1.18 La conducción acrobática y las peleas amistosas, en o alrededor de la Niftylift, deberán prohibirse.

2.1.19 Cuando haya otro equipo móvil y vehículos presentes, se deberán tomar precauciones especiales para cumplir los reglamentos locales o normas de seguridad establecidos para el entorno de trabajo. Deberán utilizarse avisos tales como banderas, áreas acordonadas, luces intermitentes y barricadas, aunque sin limitarse a éstos exclusivamente.

2.1.20 Antes y durante la conducción, mientras la plataforma esté elevada, el operario deberá mantener una visión clara de la trayectoria y mantenerse a una distancia segura de obstáculos, escombros, desprendimientos, agujeros, depresiones, rampas y demás peligros, para asegurar una trayectoria suspendida segura. Mantenga una distancia segura con respecto a obstáculos suspendidos.

2.1.21 Bajo todas las condiciones de translación, el operario deberá limitar la velocidad de la misma según las condiciones del terreno, congestión, visibilidad, inclinación, ubicación del personal y otros factores que presenten riesgo de colisión o lesión para el personal.

2.1.22 La plataforma aérea no deberá conducirse sobre pendientes, inclinaciones laterales o rampas que no sean aquellas para las que dicha plataforma haya sido clasificada por el fabricante.

2.1.23 Será responsabilidad del usuario determinar la clasificación de peligro de cualquier entorno o emplazamiento particular. Las plataformas aéreas operadas en lugares peligrosos deberán estar aprobadas y ser del tipo adecuado para el trabajo. (Ver ANSI/NFPA 505-1987, donde proceda).

2.1.24 El operario deberá informar inmediatamente a su supervisor sobre cualquier emplazamiento(s) (entorno) potencialmente peligroso que se evidencie durante la operación.

2.1.25 Si un operario sospechase el funcionamiento indebido de la Niftylift o cualquier peligro o condición potencialmente insegura relacionada con la capacidad, uso supuesto u operación segura, éste deberá cesar la operación de la Niftylift y solicitar más información sobre la operación segura, de su superior, o propietario, agente o fabricante, antes de continuar utilizando la Niftylift.

2.1.26 El operario deberá informar inmediatamente a su superior sobre cualquier problema o funcionamiento indebido de la Niftylift, que se ponga en evidencia durante su operación. Todo problema o funcionamiento indebido que afecte la seguridad de funcionamiento deberá repararse antes de continuar el uso.

2.1.27 La pluma y la plataforma de la Niftylift no deberán emplearse para levantar las ruedas del suelo.

2.1.28 La Niftylift no deberá emplearse como una grúa.

2.1.29 La Niftylift no deberá colocarse contra otro objeto para estabilizar la plataforma.

2.1.30 Deberá tenerse cuidado para evitar que cuerdas, cables eléctricos y mangueras se enrollen en la plataforma aérea.

2.1.31 Las baterías deberán recargarse en un área bien ventilada, donde no existan llamas, chispas u otros peligros que podrían causar explosión. Durante el proceso de carga se produce gas de hidrógeno extremadamente explosivo.

2.1.32 Al comprobar los niveles de electrolito, deberá tenerse cuidado de proteger los ojos, la piel y la ropa. El ácido de las baterías es altamente corrosivo, por lo que se recomienda el uso de gafas y ropa de protección.

2.1.33 Si la plataforma se enganchase, obstruyese o su movimiento normal se obstaculizase en modo alguno debido a una estructura adyacente y otro obstáculo, de tal forma que la inversión de control no la liberase, todo el personal deberá ser despejado de la plataforma con seguridad antes de intentar liberarla mediante los controles de tierra.

2.1.34



Cuando no se utilice la máquina, repliegue siempre las plumas correctamente. **NUNCA DEJE LAS LLAVES EN LA MÁQUINA**, si va a permanecer inactiva durante un cierto período de tiempo. Utilice calzos para las ruedas, si se va a dejar situada en cuesta.

2.1.35 El motor deberá pararse mientras se rellenan los tanques de combustible. El surtido de combustible deberá realizarse en un área bien ventilada, donde no existan llamas, chispas u otros peligros que podrían causar fuego o explosión. **LOS COMBUSTIBLES DE GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO Y DIESEL SON INFLAMABLES.**

2.1.36



NUNCA ARRANQUE LA NIFTYLIFT SI DETECTA OLOR A COMBUSTIBLE DE GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO O DIESEL. ESTOS COMBUSTIBLES SON MUY INFLAMABLES.

2.1.37 El operario deberá implementar los medios provistos para protección contra el uso por parte de personas no autorizadas.

2.1.38 Nunca quite nada que podría afectar la estabilidad de la máquina, como por ejemplo, aunque sin limitarse a, baterías, cubiertas, motores, neumáticos o contrapesos.

2.2 LIMITACIONES MEDIOAMBIENTALES

A menos que se haya configurado específicamente de otra manera, la máquina ofrecerá un período corto de operación en temperaturas extremas, tales como las experimentadas en congeladores y almacenes refrigerados, debido a una reducción en el rendimiento de la batería. Para los cables y componentes eléctricos, la temperatura deberá mantenerse entre -5º y 60ºC.

La máquina tiene limitaciones en temperaturas altas debido al requisito de enfriamiento de los motores y el aceite hidráulico. Las temperaturas del fluido refrigerante deben mantenerse entre -37ºC y 110ºC (en una mezcla al 50% de agua y anticongelante). La temperatura del aceite deberá mantenerse entre -23ºC y 93ºC.

La gama operacional recomendada para estas máquinas es de -5ºC a +40ºC. Sírvase contactar con Niftylift Ltd sobre consideraciones especiales si la máquina necesita operar fuera de estas temperaturas.

No se recomienda la operación larga en entornos polvorientos, y se requerirá limpieza frecuente. Todo el polvo, suciedad, incrustaciones de sal, exceso de aceite o grasa, deberán eliminarse. Los depósitos de pintura o brea, particularmente en las placas o etiquetas, deberán eliminarse.

Todas las máquinas Niftylift estándar están adaptadas para una velocidad de viento de 12,5 m/s, equivalente a 45 kph o a fuerza 6 en la escala Beaufort. No se deberá intentar poner en operación una Niftylift en fuerzas de viento superiores a este límite, y si el operario tiene dudas sobre la velocidad del viento deberá interrumpir la operación inmediatamente hasta que se haya establecido que dicha velocidad ha descendido hasta un nivel seguro.

2.3 RUIDO Y VIBRACIÓN

La emisión aérea de ruido en la gama de máquinas Height Rider no supera los 79dB(A), medida a una distancia perpendicular de 4 m, bajo condiciones de ensayo equivalentes de presión de sonido de ponderación A. Esto se basó en una máquina diesel accionada, trabajando con alta aceleración y con carga. Todos los demás modelos presentarán emisiones significativamente más bajas que esta cifra, dependiendo de la opción de potencia. En la operación normal, el nivel de vibración al que se verá sometido el operario no superará un valor ponderado de aceleración con una media cuadrática de 2,5 m/s^2.

2.4 INFORME DE PRUEBA

Todos los modelos de máquinas Niftylift se someten a una ‘prueba de tipo’ completa que duplica todas las combinaciones de carga segura de trabajo (SWL), sobrecarga, resistencia aerodinámica, inercia y fuerza de tracción, para evaluar los diversos criterios seguros de estabilidad. Las máquinas autopropulsadas también se someten a pruebas de declive de carretera y frenado con la SWL, para satisfacer requisitos adicionales de estabilidad en los ‘peores casos’.

Seguidamente, cada máquina individual es sometida a pruebas de sobrecarga estática en terreno llano con un 150% de la SWL, superando los requisitos de EN280 aplicables a plataformas elevadas móviles accionadas de trabajo (MEWP). Las máquinas autopropulsadas también se comprueban al ángulo máximo de trabajo **más** 0,5º con una carga de prueba del 125% de la SWL. Finalmente, se realiza una prueba funcional con 110% de la SWL en todas las máquinas.

Se comprueba la operación correcta de todos los dispositivos de seguridad, se comprueban las velocidades de operación contra cifras de referencia, y las funciones dinámicas aseguran que todas las fuerzas de aceleración y deceleración estén dentro de los límites aceptables. Todos los defectos observados se rectificarán y registrarán antes de permitir la puesta en servicio de la máquina.

3 Preparación e inspección

3.1 DESEMBALAJE

Dado que el fabricante no tiene control directo sobre el flete o transporte de ninguna Niftylift, es responsabilidad del agente y/o propietario y/o arrendatario, asegurarse de que la Niftylift no haya sufrido daños en el tránsito y de que un técnico cualificado haya realizado un informe preoperacional, antes de poner en servicio la plataforma aérea.

A) Quitar todas las cuerdas, bandas y/o cadenas utilizadas para fijar la plataforma aérea durante el tránsito.

B) Asegurarse de que toda rampa, muelle de carga o elevador de horquilla utilizados sean capaces de soportar o izar la plataforma aérea.

C) Si la plataforma aérea va a ser trasladada, asegúrese de que el operario haya leído y comprendido perfectamente todo este manual. Consulte la sección apropiada para obtener instrucciones precisas de operación.

*****Realizar el informe preoperacional antes de poner en servicio la máquina.**

3.2 PREPARACIÓN PARA EL USO

Aunque se realiza todo esfuerzo posible en la fábrica Niftylift para asegurar que su máquina llegue segura y en condiciones de funcionamiento, será necesario realizar una inspección sistemática antes de poner en servicio la plataforma aérea.



ESTO NO ES UNA RECOMENDACIÓN, ES OBLIGATORIO

Para ayudar al usuario en esta tarea, encontrará adjunto un Informe Preoperacional, que deberá rellenarse a la entrega/recibo de la máquina.

Antes de que el usuario rellene el Informe Preoperacional, éste deberá leer y comprender totalmente todo el contenido del Manual de Operación, Seguridad y Mantenimiento.



AVISO – NO PONGA EN OPERACIÓN UNA MÁQUINA POTENCIALMENTE DEFECTUOSA O QUE FUNCIONE INDEBIDAMENTE. CORRIJA Y REPARE TODOS LOS DEFECTOS ANTES DE PONER EN OPERACIÓN SU NIFTYLIFT.

3.3 PROGRAMAS DE COMPROBACIÓN PREOPERACIONAL DE SEGURIDAD

Antes de iniciar el uso cada día y al comienzo de cada turno, la plataforma aérea deberá someterse a una comprobación visual y funcional, incluyendo, aunque sin limitarse a, lo siguiente:

3.3.1 COMPROBACIONES DIARIAS DE SEGURIDAD

1) Comprobar que todas las etiquetas (calcomanías) estén en posición y sean legibles.
2) Inspeccionar visualmente la máquina para detectar componentes dañados o flojos.
3) Comprobar que las baterías están cargadas (es decir, el cargador tiene una luz verde sólida y una luz roja intermitente).
4) Comprobar el nivel de combustible (si aplicable).
5) Comprobar que los toldos/cubiertas y las guardas están en posición y fijas.
6) Comprobar que el interruptor del descanso de la pluma es operacional (si aplicable).
7) Comprobar que las palancas de control están fijas y que funcionan libremente.
8) Comprobar que los botones de operación y los botones de parada de emergencia funcionan adecuadamente.
9) Comprobar la operación de la bomba de mano de emergencia.
10) Inspeccionar visualmente todas las mangueras y ajustes hidráulicos para detectar daños o fugas.
11) Comprobar que los pasadores-pivotes y sus pernos "tag" estén fijos.
12) Comprobar que la alarma de inclinación funciona adecuadamente (en una cuesta de 5º o más, la alarma debería sonar e inhabilitarse el accionamiento).
13) Compruebe el funcionamiento del sistema de peso de la cesta (si instalado). Véase la sección 4.5.3 para los procedimientos de ensayo y verificación.

3.3.2 COMPROBACIONES SEMANALES DE SEGURIDAD

1) Inspeccionar los neumáticos y las ruedas para detectar daños y desgaste.
2) Comprobar los niveles de fluido de la batería y la gravedad específica (después de cargar), así como su estado general.
3) Comprobar el nivel de aceite hidráulico (ISO Grade 22).
4) Inspeccionar el filtro de aire del motor, y limpiar o cambiar si fuera necesario.
5) Inspeccionar el recorrido de manguera para detectar daños o piezas perdidas.

3.3.3 COMPROBACIONES MENSUALES DE SEGURIDAD

1) Comprobar el nivel de aceite del motor (si aplicable).
2) Comprobar las tuercas de las ruedas (par 110 pies libras / 150Nm).
3) Comprobar que los pernos que sustentan los motores de las ruedas al chasis estén fijos.
4) Comprobar que la caja de engranajes del giro está fija y correctamente entramada. Limpiar y reengrasar.
5) Comprobar los frenos para verificar el funcionamiento y el desgaste.
6) Inspeccionar el tanque de combustible del motor para detectar daños o fugas.
7) Comprobar los asientos de la pluma telescópica y los espárragos de nilón (si aplicable).
8) Comprobar y ajustar si fuera necesario, los espárragos Nylatron situados alrededor de la pluma telescópica.
9) Cada **tres** meses compruebe y verifique la calibración del sistema de peso de la cesta. Consulte la sección 4.5.4 para el procedimiento de calibración.
10) Cada **seis** meses realice un **examen exhaustivo** según la 'Normativa sobre Trabajos de Elevación y Equipo de Elevación' (Lifting Operation and Lifting Equipment Regulations (LOLER)) 1998, Reglamento (9) (3) (a).

3.3.4 COMPROBACIONES ANUALES DE SEGURIDAD

1) Comprobar que todos los pasadores-pivote y sus pernos estén fijos.
2) Inspeccionar para detectar grietas o áreas oxidadas en las plumas y el bastidor.
3) Cambiar los filtros de aceite hidráulico.
4) Comprobar si hay desgaste en los casquillos de los cubos de las ruedas delanteras.
5) Comprobar que los pernos de argolla de giro están fijos (par 220 pies lbs. 300Nm).

Toughcage

La Niftylift **tough**cage está totalmente estabilizada para UV, por lo que puede utilizarse en el exterior en las condiciones climáticas más duras. No obstante, el usuario y el propietario de la máquina deberán considerar lo siguiente:

- Puede producirse decoloración del material; esto forma parte del proceso natural de envejecimiento y no altera significativamente las propiedades del material.
- La degradación del suelo puede producirse como consecuencia del uso de productos y de los efectos de la exposición UV. La construcción de varias capas de la **tough**cage significa que, con el tiempo, puede producirse la degradación de la capa superior sin perjudicar la resistencia estructural de las capas internas y base.
- El índice de envejecimiento del suelo de la **tough**cage depende de la aplicación de la máquina y del país de uso (niveles típicos de exposición UV). Consulte la tabla siguiente para ver el índice de envejecimiento aplicable a su área específica.

REINO UNIDO, HOLANDA, ALEMANIA, POLONIA, ESCANDINAVIA, CANADÁ, RUSIA	14 años
FRANCIA, ITALIA, EE UU (ESTADOS DEL NORESTE)	11 años
ESPAÑA, GRECIA, TURQUÍA, CHINA, EE UU (ESTADOS DEL CENTRO OESTE), AUSTRALIA (TASMANIA)	9,5 años
MALASIA, INDONESIA	8 años
EE UU (ESTADOS DEL SUR), SUDAMÉRICA, AUSTRALIA (VICTORIA, NUEVA GALES DEL SUR)	7,5 años
EE UU (ESTADOS DEL OESTE), SUDÁFRICA, INDIA, PAKISTÁN, IRÁN, AUSTRALIA (OESTE, SUR, QUEENSLAND)	7 años
NORTE DE ÁFRICA, ARABIA SAUDITA, DUBÁI, AUSTRALIA (TERRITORIOS DEL NORTE)	6 años

Nota: La fecha de fabricación del suelo de la **tough**cage se encuentra por debajo del mismo.

Niftylift recomienda que el usuario y el propietario de la máquina inspeccionen **regularmente** el suelo de la **tough**cage para detectar daños. Si se observa algún daño significativo, el suelo **deberá** reemplazarse. Para más información, póngase en contacto con Niftylift Limited.

3.4 PLACA, CALCOMANÍAS E INSTALACIÓN

ARTÍC.	DESCRIPCIÓN	NUMERO	CTD
1	"Niftylift.com"	P14390	1
2	Punto arnés	P14883	2
3	Protección cabeza	P14921	1
4	Peligro HR y TMs	P21973	2
5	"Si parada de emergencia inhabilitada"	P14867	2
6	Aceite hidráulico	P14415	1
7	SWL 225kg	P17328	1
8	Bomba mano emergencia	P23020	1
9	Lista de comprobación diaria de seguridad	P14911	1
10	"Si la alarma de inclinación suena"	P14871	2
11	Aviso barrera de cesta	P18335	1
12	Aplastamiento manos	P14782	4
13	Dirección translación	P14784	1
14	Placa de serie	P15383	1
15	Desengranar caja engranajes	P14805	4
16	Indicador de nivel	P14676	1
17	Punto de amarre	P14958	4
18	Palancas hidráulicas	P14018	2
19	Palancas hidráulicas	P14020	1
20	"4 x 4"	P14697	2
21	Logotipo "HR21"	P16998	2
23	Interruptor de pedal	P14487	1
24	No paso	P14785	2
25	Aviso general HRs	P18873	1
26	Caja botones cesta	P20237	1
28	Diesel	P14414	1
30	Instrucciones de operación	P14892	1
31	Aviso de ruido	P17124	1
32	Caja botones base	P16752	1
33	Aviso sobrecarga	P18851	2
34	Estabilidad componentes	P19711	1
35	Disparo – Pulsar para reajustar	P19056	1
36	Punto carga	P15215	4
37	"Elevar pluma"	P19442	1
39	Toma de potencia 110v	P17719	1
40	Inspección cadena	P17332	1
41	Clavija giro horizontal HR21	P18587	2
44	Aislador batería	P18600	1

nifty HR21 Series

FRONT INSIDE FACE OF CAGE

UNDER COVER

UNDER COVER

D80596

3.5 REQUISITOS DE PAR

CALIDAD/TAMAÑO TORNILLOS	Par de apriete en pies/libras (Nm)			
		8,8		10,9
M 6	7,0	(10)	10	(14)
M 8	19	(25)	26	(35)
M 10	36	(49)	51	(69)
M 12	63	(86)	89	(120)
M 14	99	(135)	140	(190)
M 16	155	(210)	218	(295)
M 18	214	(290)	300	(405)
TUERCAS RUEDAS	110 pies lbs		150Nm	
TUERCAS MOTOR RUEDAS	99 pies lbs		135Nm	
PERNOS ANILLO GIRO	220 pies lbs		300Nm	

4 Operación

4.1 COMPONENTES DEL CIRCUITO DE CONTROL

4.1.1 TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL: - El tablero de control, situado debajo del toldo de la superestructura izquierdo, consta de un diseño de PCB (tarjeta de circuitos impresos) que incorpora todos los relés para controlar la operación de la máquina. Los tableros de control son comunes en todos los modelos y contienen funciones que puede que no se utilicen en su máquina particular.

4.1.4 ALARMA DE INCLINACIÓN: - La alarma de inclinación, instalada en la superestructura detrás de la cubierta de controles de base, es un sensor de estado sólido que monitoriza la inclinación de la máquina. Controla directamente la BRV (válvula de descarga de freno) y cuando la plataforma está en uso, es decir, las plumas están izadas, si la inclinación supera el límite predeterminado, desactivará el accionamiento de la máquina y sonará la alarma. Con objeto de recuperar la máquina, la operación de la plataforma no resulta afectada, permitiendo al operario restaurar el accionamiento cuando la máquina está replegada. Entonces es posible conducir hasta terreno nivelado, devolviendo la máquina a su operación normal.

4.1.5 RESONADOR: - Situado en la parte trasera de la caja de control de base se encuentra un pequeño resonador eléctrico, que se emplea para emitir una alarma intermitente siempre que la máquina está en operación. La pulsación de un botón verde de "control de potencia", o la pulsación del pedal de la plataforma (si instalado) activarán este resonador. Sirve para avisar al personal de que la máquina está funcionando.

4.1.6 BOCINA: - Montada también en la parte superior de la caja del tablero de control hay una bocina que realiza varias funciones. En primer lugar, puede emplearse como alerta manual, pulsando el botón "Horn" (Bocina) en la posición de control de plataforma. En segundo lugar, éste es el dispositivo que suena continuamente si el sensor de alarma de inclinación detecta inclinación excesiva, con las plumas izadas. En tercer lugar, sonará cuando se encienda la luz de aviso de combustible. Finalmente, está conectada al sistema de gestión de la batería, de forma que cuando se alcanza el estado de batería baja, la bocina imita la "pulsación" de los motores CC, reforzando ante el operario el mensaje para recargar las baterías.

4.1.5 VÁLVULA DE CONTROL PRINCIPAL: - La válvula de control principal contiene el solenoide de ON/OFF (encendido/apagado) y la PRV para los controles de las plumas. También contiene la válvula de dirección y el sistema de liberación de frenos. Si se necesitase anular cualquiera de estas funciones, ello podría hacerse utilizando la bomba de mano (ver la Sección 4.2).

4.1.6 VÁLVULA DE CONTROL DE SUSPENSIÓN (OPTATIVA EN 2X4 Y ESTÁNDAR EN 4X4): - Esta válvula controla los cilindros del exclusivo sistema de suspensión. Dicho sistema sólo se activará cuando las plumas estén bajadas y el telescopio retractado.

4.1.7 INTERRUPTORES DE PLUMAS: - Estos interruptores, montados en la telearticulación y las articulaciones y operados por la elevación de las plumas y/o la salida de la pluma telescópica, controlan la operación del sensor de la alarma de inclinación y la función del control de velocidad. Con las plumas en posición replegada, el sensor de la alarma de inclinación se sobrepasa, permitiendo que la máquina circule por cuestas superiores al ángulo de régimen permisible, sin aislar la función de accionamiento. Al mismo tiempo, es posible el accionamiento High (Alto) (representado por el icono de una liebre), como lo es la aceleración rápida en las máquinas equipadas con ella. Cuando las plumas están elevadas o el telescopio está fuera, el sensor de la alarma de inclinación se activa, sólo es posible la operación a baja velocidad y sólo se permite el accionamiento Low (Bajo) (representado

por el icono de una tortuga). Cuando las plumas están izadas y está conectada la función de telescopio fuera, la máquina pasa a una tercera velocidad más lenta. Estas funciones de control son de suma importancia para la seguridad de la máquina y del operario, y esta función de control no deberá aislarse o sobrepasarse bajo ninguna circunstancia.

4.1.8 **GESTIÓN DE BATERÍAS (MÁQUINAS ELÉCTRICAS/BI-ENERGÍA SÓLO): -** El estado de las baterías es monitorizado permanentemente por el circuito de control, de forma que cuando la potencia disponible se ha reducido a un 80% de la carga completa, el circuito de estado de baterías comenzará a "cortar" la potencia a los generadores de potencia hidráulica. Esta función hace que el sistema de accionamiento pare y arranque alternativamente, indicando al operario que se necesita una recarga. Al mismo tiempo, la bocina comenzará a sonar intermitentemente reforzando así el aviso de carga. En este punto, hay suficiente potencia como para conducir hasta el punto de toma más cercano. Si el operario ignorase el inicio del aviso de descarga, el "corte" continuará hasta que la máquina sea inoperativa. Entonces se requerirá una carga inmediata.

La máquina no deberá dejarse totalmente descargada bajo ninguna circunstancia, ya que podrían producirse graves daños en la batería, en un período relativamente corto.

4.1.9 **AISLADOR DE LA BATERÍA:** - Un interruptor de desconexión de baterías se sitúa por debajo de la cubierta del control de la base y permite aislar los circuitos de control y potencia de la máquina de las baterías mismas. En condiciones normales de operación, el interruptor de llave de la máquina deberá utilizarse para aislar la máquina, y el dispositivo de baterías sólo se requerirá para desconectar las baterías en emergencias o en caso de producirse un cortocircuito, o durante la revisión de la máquina, para asegurar que la potencia esté desconectada.

En las máquinas eléctricas y bi-energía, el circuito de carga de la batería está conectado directamente al lateral de la batería, por lo que la carga no resulta afectada por el uso de este interruptor. El generador de batería principal se pone a tierra en el chasis.

4.1.10 **SELECTOR DE TRABAJO: -** En máquinas con opción de potencia múltiple, la máquina pasará por defecto a potencia eléctrica a menos que se haya arrancado el motor diesel.

4.1.11 **MOTOR DIESEL:** - Generalmente un motor Kubota V1505, que acciona una bomba de cuerpo doble con válvulas de descarga de bomba montadas directamente (una por sección), y una válvula de seguridad integral en la bomba posterior. Esta disposición permite la operación a dos velocidades, aceleración rápida y liberación automática para escalar rampas.

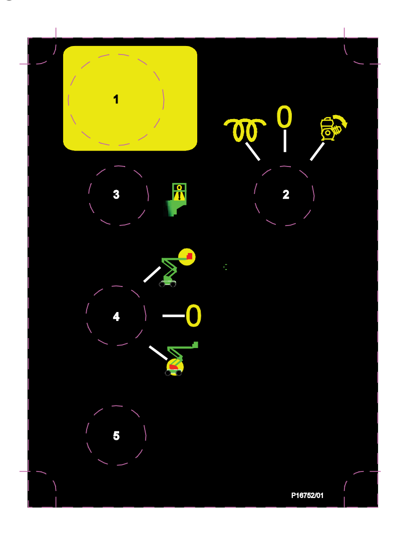
4.1.12 **FUSIBLES Y DISYUNTORES:** -

1) Un fusible **125A** cerca de la batería del motor diesel (arrancador y alternador).
2) Un disyuntor **10A** (sistema de control principal).
3) Un disyuntor **35A** (circuito de gran carga para aceleración/bujía diesel).

4.1.14 **CONSOLA DE DETECCIÓN DE CARGA (SiOPS™): -** Esta máquina incorpora una consola de cesta para detección de carga que detecta si el operario ha sido empujado o se ha caído contra la consola. Si la carga aplicada a la parte delantera de la consola es superior a la cantidad predeterminada, el pedal se desactivará para aumentar la seguridad del operario y reducir la posibilidad de que los controles de la cesta sean operados involuntariamente durante un período de tiempo. Para más información, consulte la Sección 4.3.3.

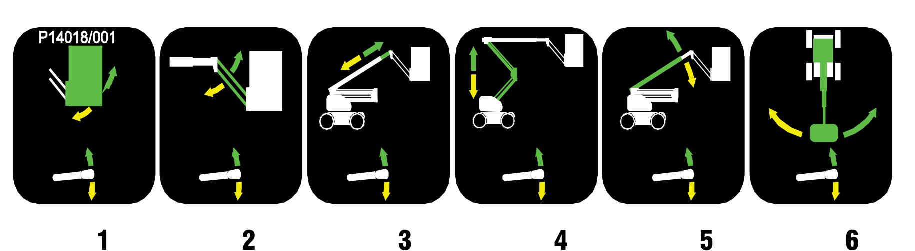
4.2 OPERACIÓN DEL CONTROL DE TIERRA

4.2.1 FUNCIONES DEL CONTROL DE TIERRA



(Caja de botones de la base)

1 Parada de emergencia	**Empujar** para parar máquina	**Girar hacia la derecha** para soltar
2 Selector bujía/arranque diesel	**Girar hacia la derecha** – Posiciones bujía, apagado y arranque	
3 Indicador de sobrecarga de cesta		
4 Selector base/plataforma	**Arriba** para plumas	**Abajo** para base
5 Botón de potencia verde	**Empujar** y sujetar para activar la máquina	



(Palancas de la base)

1 2 3 4 5 6

1 Opera nivelación plataforma	**Arriba** para Atrás**	**Derecha** para Adelante**
2 Opera la pluma	**Arriba** para Subir	**Abajo** para Bajar
3 Opera telescopio	**Arriba** para Entrar	**Abajo** para Salir
4 Opera las plumas de articulación	**Arriba** para Subir	**Abajo** para Bajar
5 Opera pluma superior	**Arriba** para Subir	**Abajo** para Bajar
6 Opera balanceo	**Izquierda** para Izquierda	**Derecha** para Derecha

****Nivelación de plataforma sólo activa con las plumas bajadas**

4.2.2 OPERACIÓN

DEJE SIEMPRE QUE EL MOTOR SE CALIENTE ANTES DE INICIAR LA OPERACIÓN.



TODOS LOS MODELOS

1) Asegúrese de que todas las paradas de emergencia rojas estén hacia afuera.

2) Gire el selector de **Base/Plataforma** de la estación de control de tierra a **Ground** (tierra) (hacia la derecha).

MOTOR DIESEL

3) **MOTOR EN FRÍO:** - gire el selector de **Bujía/arranque diesel** (Diesel Glow/Start) a la posición **Glow** (bujía) (hacia la izquierda). Esto activa el sistema de precalentamiento de bujía. Sujete de 3 a 5 segundos, luego gire la llave a la posición **Start** (Arrancar) (totalmente hacia la derecha) y el motor arrancará.

4) **MOTOR EN CALIENTE:** - gire el selector de **Bujía/arranque diesel** a la posición **Start** (arranque) (hacia la derecha) y el motor arrancará.

TODOS LOS MODELOS

5) Pulse y sujete el botón de potencia verde situado en la caja de control de base.

6) Seleccione una función y opere la palanca hidráulica apropiada cumpliendo totalmente las instrucciones del manual de operación y seguridad del fabricante.

7) Para devolver el control a la plataforma, gire el selector de **Base/Plataforma** a la posición **Platform** (Plataforma) (hacia la izquierda).

8) Cuando no se utilice, devuelva la máquina a la posición replegada; gire el selector de **Base/Plataforma** a la posición central **Off** (apagado); quite la llave y bloquee las ruedas.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

9) Pulse el botón de parada de emergencia rojo para parar todas las funciones.

10) En caso de que los controles fallasen o el operario estuviera incapacitado, las plumas podrán operarse mediante la bomba de mano que se sitúa debajo de la cesta, junto a los controles de la base. Para operar:

a) Compruebe que el selector situado debajo de la cubierta central está conectado a plumas.

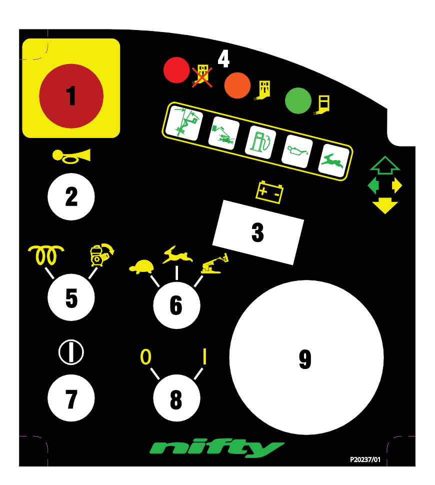
b) Mueva y sujeta la palanca que se vaya a poner en operación.

c) Utilice la palanca de la bomba de mano para mover la máquina.

d) Suelte la palanca de control para parar el movimiento de la máquina.

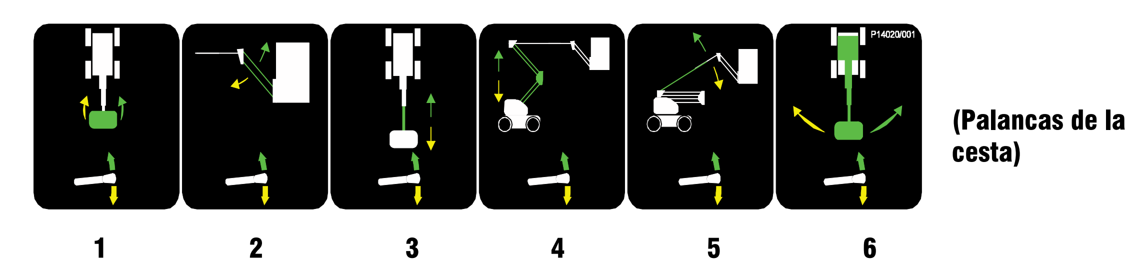
4.3 OPERACIÓN DEL CONTROL DE LA PLATAFORMA

4.3.1 FUNCIONES DE CONTROL DE LA PLATAFORMA



(Caja de botones de la cesta)

1 Parada de emergencia	**Empujar** para parar máquina	**Girar hacia la derecha** para soltar
2 Bocina	**Empujar** para sonar	
3 Indicador de carga de batería		
4 Indicador de sobrecarga de cesta	**Sección 4.5**	
5 Bujía diesel	Empujar para bujía motor	
6 Selector de velocidad de accionamiento	**Girar hacia la derecha** – Modos Lento, Rápido y terreno Difícil	
7 Botón de potencia verde	**Empujar y sujetar** para activar la máquina	
8 Encendido/Apagado		
9 Mando		



(Palancas de la cesta)

1 Opera rotación plataforma	Izquierda para Derecha	Derecha para Izquierda
2 Opera la pluma	Arriba para Subir	Abajo para Bajar
3 Opera telescopio	Arriba para Entrar telescopio	Abajo para Salir telescopio
4 Opera plumas de articulación	Arriba para Subir	Abajo para Bajar
5 Opera pluma superior	Arriba para Subir	Abajo para Bajar
6 Opera balanceo	Izquierda para Izquierda	Derecha para Derecha

4.3.2 OPERACIÓN



NUNCA ARRANQUE LA NIFTYLIFT SI DETECTA OLOR A GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO O GASOIL. ESTOS COMBUSTIBLES SON INFLAMABLES.

ANTES DE PONER EN OPERACIÓN LA NIFTYLIFT, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS OPERARIOS HAYAN LEÍDO Y COMPRENDIDO TOTALMENTE EL MANUAL DE OPERACIÓN. DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE LESIONES GRAVES O FATALES.

TODOS LOS MODELOS

1) Asegúrese de que todas las paradas de emergencia rojas estén hacia afuera.

2) Gire el selector de **Base/Plataforma** de la estación de control de tierra, a **Platform** (Plataforma) (hacia la izquierda).

MOTOR DIESEL

6) **MOTOR EN FRÍO:** - pulsar el botón **Diesel Glow** (Bujía diesel) para conectar el sistema de precalentamiento de bujía. Sujete de 3 a 5 segundos, luego gire el selector **On/Off Diesel Start** (Encendido/Apagado Diesel Arrancar) a la posición **Start** (Arrancar) (hacia la derecha) y el motor arrancará.

7) **MOTOR EN CALIENTE:** - gire el selector de **On/Off Diesel Start** (Encendido/Apagado Diesel Arrancar) a la posición **Start** (arranque) (hacia la derecha) y el motor arrancará.

TODOS LOS MODELOS

8) Pulse el interruptor de pedal (si disponible) o pulse y sujete el botón verde de potencia en la caja de control de plataforma.

9) Seleccione una función y opere las palancas de control hidráulicas cumpliendo totalmente las instrucciones del manual de operación y seguridad del fabricante.

10) Para devolver el control a la base, gire el selector de **Base/Plataforma** a la posición **Base** (hacia la derecha).

11) Cuando no se usen, devuelva las plumas a su posición replegada. Gire el selector de **Base/Plataforma** a la posición central **Off** (Apagado), quite la llave y bloquee las ruedas.



ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE LA PLATAFORMA AÉREA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME Y NIVELADA, Y DE QUE EL ÁREA ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES SUSPENDIDAS.

LA APLICACIÓN DEL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA ROJO APAGARÁ EL MOTOR Y EL CIRCUITO ELÉCTRICO, IMPIDIENDO LA OPERACIÓN DE NINGUNA FUNCIÓN.

4.3.3 SiOPS™ – CONSOLA DE DETECCIÓN DE CARGA (si instalada)



AL OPERAR ESTA MÁQUINA, EL USUARIO DEBERÁ SER CONSCIENTE DE CUALQUIER OBSTRUCCIÓN SUSPENDIDA.

Esta máquina incorpora una consola de cesta para detección de carga que detecta si el operario ha sido empujado o se ha caído contra la consola. Si la carga aplicada a la parte delantera de la consola es superior a la cantidad predeterminada, el pedal se desactivará para aumentar la seguridad del operario y reducir la posibilidad de que los controles de la cesta sean operados involuntariamente durante un período de tiempo.

Nota: El botón verde se iluminará al desactivar el pedal, pero podrá seguir utilizándose en todo momento. Esto le permite al operario utilizar las funciones de control de la cesta y maniobrar la máquina hasta una posición segura.

Para reconfigurar el pedal:

1) Libere la carga de la parte delantera de la consola.
2) Asegúrese de que los controles de la cesta estén en posición neutra y libre de objetos.
3) Levante el pie del pedal y vuelva a pisar el pedal.
4) Ahora, el pedal estará activo y podrá restituirse el control completo.

Nota: Si se ha activado SiOPS™ y el pedal no se ha reajustado en **15 segundos**, el faro azul de aviso (situado por debajo de la cesta, si instalado) destellará y sonará un anuncio de aviso hasta que el pedal se haya reajustado como se describía anteriormente.

4.4 CONTROLES DE CONDUCCIÓN



NO OPERE LA NIFTYLIFT MIENTRAS ESTÉ ELEVADA, A MENOS QUE LA SUPERFICIE SEA FIRME Y NIVELADA, Y ESTÉ LIBRE DE POSIBLES OBSTRUCCIONES O PELIGROS, TANTO A NIVEL DE TIERRA COMO SUSPENDIDO.

1) Compruebe la ruta propuesta para detectar posibles peligros, obstrucciones y personal.

2) Pulse el interruptor situado en la parte delantera del mando.

3) Utilice el selector **Drive Speed** (velocidad accionamiento) en la estación de control de plataforma para determinar la velocidad.

   Accionamiento bajo (Tortuga) – ofrece baja velocidad y revoluciones bajas de motor.
   Accionamiento alto (Liebre) – ofrece alta velocidad y revoluciones altas de motor.
   Accionamiento TD (Terreno difícil) – ofrece baja velocidad y revoluciones altas de motor.

   N.B. El Accionamiento Alto sólo está disponible cuando las plumas están en posición replegada. La HR21 pasará por defecto a la velocidad de Accionamiento Bajo cuando las plumas estén elevadas.

4) Seleccione mando de accionamiento en la caja de control de plataforma.

   A. Arriba para **ADELANTE**
   B. Abajo para **RETROCEDER**

   La dirección se controla con el interruptor oscilante en la parte superior del mando.

   C. Izquierda para **DIRECCIÓN IZQUIERDA**
   D. Derecha para **DIRECCIÓN DERECHA**

   La bocina de conducción se activa con el botón situado en la parte frontal del mando de mano y también hay un botón separado de bocina en los controles de plataforma, para el uso cuando los controles de accionamiento y plumas están apagados.

5) Todas las palancas de control ofrecen una respuesta totalmente proporcional, por lo tanto, cuanto más se separe la palanca de la posición central **Off (Apagado)**, más rápida será la función.

6) La velocidad máxima de accionamiento sólo puede obtenerse cuando todas las plumas están completamente replegadas y el selector **Drive Speed** (velocidad accionamiento) está en la posición de **Accionamiento alto** (High Drive, Liebre).

7) Al conducir con las plumas totalmente replegadas, la alarma de inclinación se sobrepasa para que la Niftylift pueda conducirse en áreas donde la cuesta supere el límite de régimen de cinco grados. Por lo tanto, durante la operación normal, el accionamiento no resulta afectado cuando se conduce por una cuesta que supera los cinco grados, hasta que se izan las plumas; a partir de ahí, el accionamiento se inhabilitará y la alarma de inclinación sonará continuamente.

8) **Bajo ninguna circunstancia** deberá una máquina de la serie **Height Rider 21** conducirse en cuestas que superen la graduación de la especificación general.



TODAS LAS MÁQUINAS NIFTYLIFT ESTÁN PROVISTAS DE UNA ALARMA DE INCLINACIÓN – PREAJUSTADA EN LA FÁBRICA. UNA VEZ HABILITADA, LA NIFTYLIFT PERDERÁ TODA LA POTENCIA PARA ACCIONAR FUNCIONES, Y SE ACTIVARÁ UNA ALARMA ALTA AUDIBLE.

PARA DESACTIVARLA, BAJE LAS PLUMAS TOTALMENTE HASTA SU POSICIÓN REPLEGADA Y RECOLOQUE LA BASE EN TERRENO FIRME Y NIVELADO.

SI LA ALARMA SUENA - BAJE INMEDIATAMENTE Y VUELVA A NIVELAR LA BASE DE LA MÁQUINA.

4.5 SISTEMA DE PESO DE LA CESTA (electrónico)

4.5.1 VERSIÓN CON CÉLULA DE CARGA

La Niftylift HR21 está provista de una célula electrónica de carga. Esta célula de carga es de un diseño redundante e independiente del caso. Esto significa que la carga real se medirá independientemente de la posición de la carga dentro de la cesta de la máquina, y si se superan los valores límite preconfigurados, las luces de aviso se activarán. “Diseño redundante” significa que el diseño de la célula de carga incorpora canales duales que se monitorizan mutuamente. El diseño de la unidad cumple los requisitos de las normas EN280 e EN954-1 clase III.

4.5.2 FUNCIÓN

La máquina le informa al operario, a través de la salida de la célula de carga, del estado actual de la máquina con respecto a la carga de la cesta. Hay tres lámparas de salidas: **verde**, **ámbar** y **roja.** Las tres lámparas correspondientes a la célula de carga se sitúan en el panel de control de la cesta (véase la sección 4.3.1) y el panel de control de la base (véase la sección 4.2.1). Estas lámparas pueden interpretarse de la siguiente manera:

Lámpara	Descripción	Valor de carga	Comportamiento de la máquina
Verde constante	La carga de la cesta no supera el 80% de la carga segura de régimen	180kg o menos	Operación normal
Ámbar constante	La carga de la cesta está al 80 - 90% de la carga segura de régimen	De 180kg a 203kg	Operación normal
Ámbar destellante	La carga de la cesta es un 90% de la carga segura de régimen	De 203kg a 225kg	Operación normal
Red destellante (lámpara de aviso de seguridad)	La carga de la cesta ha superado la carga segura de régimen	Superior a 225kg	Controles aislados - Eliminar con seguridad el exceso de carga para restituir la operación normal

4.5.3 CALIBRACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La calibración, el mantenimiento y la reparación de la célula de carga de la cesta de la Niftylift HR21 requieren conocimiento y equipo especializados. **Por esta razón, ninguna parte del sistema electrónico de peso de la cesta de la Niftylift HR21 podrá ser ajustado, reparado o inspeccionado por el operario.**
Todas las consultas relacionadas con la calibración, inspección o mantenimiento deberán dirigirse a Niftylift o a uno de los agentes aprobados de Niftylift. Datos de contacto se encontrarán en la Sección 1.4.

4.6 TRANSPORTE, GRÚAS, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

4.6.1 TRANSPORTE

Si una plataforma de trabajo necesita trasladarse una distancia larga, tanto si la máquina está montada en remolque, vehículo, es autopropulsada o de oruga, se deberá leer el procedimiento siguiente antes de amarrar la máquina. Frecuentemente, la carga realizada por otras personas es la causa más común de problemas, ya que el método de carga no es supervisado por nuestro propio personal. Las recomendaciones aquí contenidas deberán pasarse a transportistas posteriores, para que el trayecto completo discurra sin incidentes.

- Asegúrese siempre de que el camión o trailer en el que cargue o remolque la Niftylift pueda transportarla legalmente.
- Si se carga con grúa, el uso de argollas y de una pluma ensanchadora adecuadamente tarada, con eslingas de cuatro patas, será **OBLIGATORIO**.
- Al cargar o descargar desde el lateral del vehículo, se recomienda el uso de las guías para montacargas de horquillas para retener una de las horquillas. (Si instaladas). Abra las horquillas hasta su máxima capacidad, teniendo cuidado con los componentes instalados en la máquina. Nunca utilice un montacargas o grúa para izar la máquina por debajo de las plumas; eleve siempre por debajo de la espina o por debajo de los extremos de las monturas del eje, si es una unidad autopropulsada. Asegúrese de que el montacargas de horquillas esté adecuadamente tarado para la carga que deberá transportar.
- Una vez colocada en el transportador, deberán utilizarse bandas de cremallera para afirmar la máquina. La máquina deberá colocarse de forma que el acceso a su alrededor sea fácil durante el tránsito, y asegurando que el 'deslizamiento' durante el transporte no la permita entrar en contacto con otras mercancías transportadas al mismo tiempo o con el contenedor mismo. Durante el tránsito podría producirse cierto movimiento de la estructura de la máquina, que podría resultar en daños por rozamiento y demás.
- Si la máquina está equipada con un dispositivo de tránsito, tal como una abrazadera de pluma, etc., ésta debería aplicarse con seguridad.
- Amarre las plumas con cuidado para evitar que se muevan hacia los lados. Cuando se utilicen bandas o cadenas, deberá efectuarse un empaquetamiento adecuado para evitar daños en la estructura y en la pintura. Deberá tenerse en cuenta el movimiento de las bandas o las cadenas.
- Cuando una máquina tenga puntos designados para el amarre, izamiento o aplicación de horquillas, éstos deberán utilizarse en el momento oportuno. Cuando no los haya, podrá emplearse la estructura principal de la plataforma, teniendo en consideración el diseño y la función del área elegida. Siempre que sea posible, use la espina de la máquina o las monturas del eje para aplicar las fuerzas de sujeción. El empleo de una única placa, tal como el pedestal de apoyo de un estabilizador, podría resultar inadecuado. Si es obvio que el componente no se diseñó para acomodar una carga lateral, dicha carga no deberá aplicarse.
- Bajo ninguna circunstancia deberán aplicarse bandas o cadenas sobre las plumas o a través de la estructura de soporte de la cesta o de la cesta misma. La resistencia relativa de la estructura portadora no es propicia para las enormes fuerzas que podrían aplicarse a través de cadenas de cremallera o eslingas. La estructura de acero podría sufrir daños graves, y producirse deformación en mecanismos sensibles tales como los conjuntos de peso de la cesta, que serían inutilizados. Daños catastróficos de este tipo, por ejemplo, en un dispositivo electrónico, requerirían el recambio del componente para que pudiera funcionar la máquina.

No remolque la máquina sin primero seguir el procedimiento de remolque descrito en la Sección 5.5 de este manual.



4.6.2 GRÚAS

1) Tenga en cuenta todas las limitaciones relacionadas con bandas y cadenas, especificadas en la sección 'Transporte' (Sección 4.7.1).
2) Al utilizar los puntos de izamiento designados, nunca aplique una acción repentina; levante lentamente la carga para tomarla antes de izar. De forma semejante, no deje caer la máquina al depositarla después de izar.
3) Si la máquina tuviera que izarse con grúa, emplee los puntos de izamiento designados y observe las recomendaciones relacionadas con las plumas ensanchadoras. Pueden obtenerse dibujos individuales para cada tipo de máquina a petición (consulte la lista siguiente.)

D80461	HR10/12
D80935	HR15N
D81301	HR17N
D80936	HR15 4x4
D80937	HR17 4x4
D80938	**HR21**

4.6.3 ALMACENAMIENTO

Si la máquina va a almacenarse durante un cierto período de tiempo sin ser usada, deberá inspeccionarse exhaustivamente, de la siguiente manera:

1) Engrase todos los cojinetes/correderas, accionamientos de rosca, etc.
2) Si la máquina va a dejarse en cuesta, bloquee las ruedas para evitar que se desplace.
3) Si la máquina va a dejarse en el exterior o en un entorno hostil, cúbrala con un medio impermeable adecuado para evitar su deterioro.

4.6.4 PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

Si su máquina ha llegado directamente de la fábrica o a través de un agente, podrá ponerse en funcionamiento inmediatamente con seguridad. No obstante, si la máquina ha estado almacenada, o usted no está seguro sobre el historial reciente de la máquina, deberá realizar una comprobación de seguridad completa.

1) Comprobar todos los puntos de lubricación para observar una aplicación de grasa, aceite, etc., adecuada.
2) Inspeccionar la facilidad de operación de todas las roscas – especialmente, las válvulas de descenso, la válvula de liberación de freno, etc.
3) Comprobar el nivel y la cantidad de aceite. Eliminar todos los contaminantes – agua, etc.
4) Comprobar el electrolito y el estado de carga de las baterías.
5) Comprobar el aislamiento de los sistemas eléctricos y si existen daños.

6) Usando los controles de la base, realice un ciclo con la máquina que cubra la envoltura completa, según las Instrucciones de Operación. Reparar todos los defectos.

7) Asegurar que todos los dispositivos de seguridad y los controles funcionan de acuerdo a las instrucciones.

8) Si fuera necesario, realizar una prueba de carga para establecer la estabilidad de la máquina antes de ponerla a trabajar.

9) Al finalizar un período largo de transporte por carretera, la máquina podría necesitar inspección adicional para identificar si se ha producido alguna degradación en tránsito que podría comprometer la seguridad de la máquina. Realice una inspección pre-entrega de la unidad antes de ponerla en servicio. Anote todos los fallos localizados y rectifíquelos inmediatamente.

10) Si se deja desatendida durante un período largo de tiempo, es posible que la nivelación hidráulica de la cesta pierda presión. En este caso, se pierde la operación normal, produciéndose una demora evidente en el movimiento de avance y retroceso al moverse las plumas. Para restituir el funcionamiento normal, la cesta necesita nivelarse por completo hacia adelante y hacia atrás utilizando la palanca de nivelación de cesta, mientras **no** hay nadie en la cesta (es decir, el operario deberá estar al lado de la cesta mientras opera simultáneamente la palanca y el botón verde para moverla). Tenga cuidado de no quedar atrapado entre la cesta en movimiento y un objeto fijo, y asegúrese de que las personas que estén alrededor suyo estén alejadas de la cesta en movimiento. Cuando el sistema se haya cargado en ambas direcciones, la función de nivelación de la cesta quedará restituida. Si el sistema funciona pero a 'saltos' en cualquier dirección, esto indica que hay aire en el sistema. Repita el procedimiento como se describía anteriormente hasta que los movimientos sean homogéneos e ininterrumpidos. En caso de duda, póngase en contacto con nuestro Departamento de Servicio para más asistencia.

Niftylift Limited no se responsabiliza de daños a terceros causados durante el transporte. La aplicación exhaustiva de los procedimientos correctos prevendrá muchos de los pequeños percances que podrían producirse durante el tránsito. La reparación es cara y requiere tiempo. La llegada de una máquina defectuosa al lugar de trabajo es mala publicidad para nuestros productos, la reputación de la empresa y la de nuestros agentes y clientes. La responsabilidad de un transporte seguro y sin daños recae sobre el transportista o sus representantes.

5 Controles de emergencia

5.1 GENERAL



LA COMPROBACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LOS CONTROLES DE EMERGENCIA DIARIAMENTE Y/O ANTES DE CADA RELEVO ES UNA PARTE ESENCIAL DE LAS FUNCIONES DEL OPERARIO.

El operario y todo el personal de tierra deben estar totalmente familiarizados con la ubicación y la operación de los **CONTROLES DE EMERGENCIA**.

5.2 EN CASO DE UN OPERARIO INCAPACITADO

Gire el selector de **Base/Plataforma** de la estación de control de tierra a **Ground** (tierra) (hacia la derecha). Haga descender con los controles de tierra como se detalla en la Sección 4.2, **Operación del Control de Tierra.**

5.3 EN CASO DE FALLO DE LA MÁQUINA

Si se pierde toda la potencia de la máquina, la **bomba de mano de emergencia** puede usarse para proporcionar potencia hidráulica para maniobrar la máquina. Baje la plataforma utilizando los controles de palanca de mano de la estación de control de tierra.

Nota: Si la máquina está provista de un sistema de sobrecarga de cesta, y la cesta entra en contacto con un objeto fijo mientras opera elevada, esto se detectará como una condición de sobrecarga. Se perderá toda la potencia a los controles de la máquina, y ésta deberá recuperarse utilizando la **bomba de mano de emergencia**. Ésta será suficiente para maniobrar la cesta alejándola del punto de colisión y para reconfigurar el mecanismo de peso de la cesta, devolviendo la máquina a su funcionamiento normal. La cesta podría bajarse mediante los controles como se describía anteriormente.

Al abrir la cubierta del lado izquierdo de la máquina se descubren los controles de tierra, junto con el sistema hidráulico específico para la recuperación de emergencia de la máquina.



Primariamente, hay dos bombas de mano de emergencia; una sólo para las funciones de plumas, montada por separado y próxima al bloque de válvulas del control de tierra. La segunda bomba de mano es específica para el sistema de accionamiento y se incorpora a la válvula de control de accionamiento.

5.4 CONTROLES DE PLUMAS

Al abrir la cubierta, se muestran los mangos de las dos bombas de mano. El mango negro con asidero rojo se ajusta a la bomba de mano de plumas. Desmonte el mango e instálelo en la bomba apropiada. Cuando el mango se acciona, se genera caudal hidráulico que se suministrará directamente al bloque de válvulas de control de tierra. La operación de la palanca de control de tierra permitirá que el personal de tierra pueda maniobrar la máquina.



Si se desea, el operario de la cesta puede sujetar la palanca apropiada para maniobrar la máquina, mientras que un operario de tierra proporciona la potencia motriz mediante la bomba de mano de emergencia. Cuando no se utilice, el mango puede replegarse hacia atrás en sus sustentadores.

DESPUÉS DE LA RECUPERACIÓN DE UN DESCENSO DE EMERGENCIA DE LA PLATAFORMA, EXTIENDA Y RETRACTE TOTALMENTE TODOS LOS CILINDROS DESDE LA ESTACIÓN DE CONTROL DE TIERRA, ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.

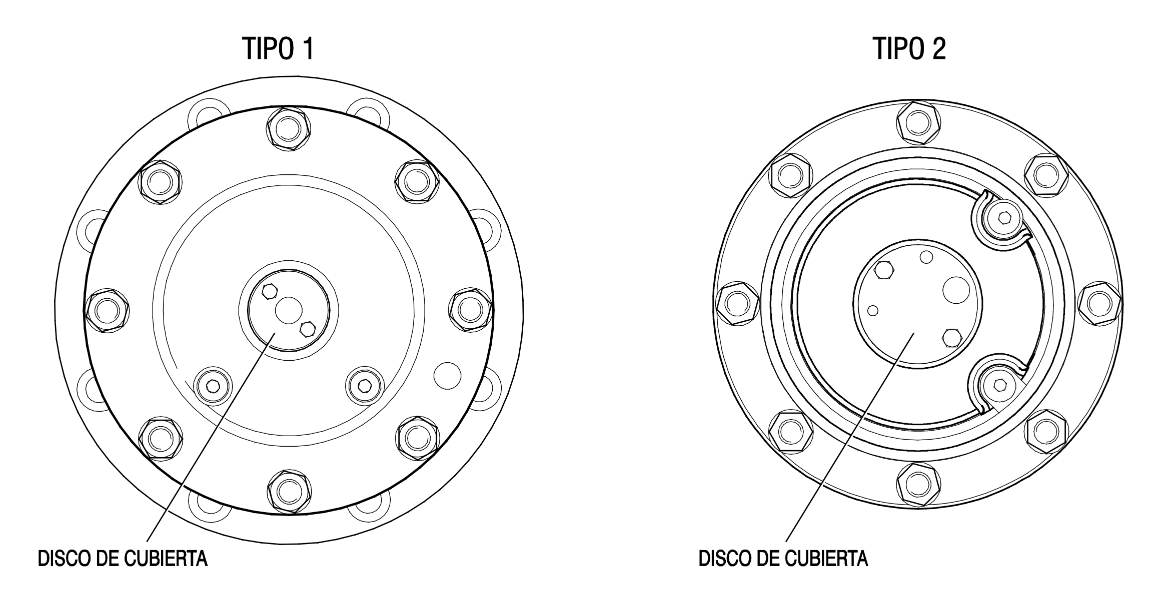


5.5 REMOLQUE

Si la Niftylift tuviera que ser remolcada en caso de emergencia, sería necesario **bloquear las ruedas** antes de comenzar a desacoplar la caja de engranajes.

5.5.1 IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE CAJA DE ENGRANAJES

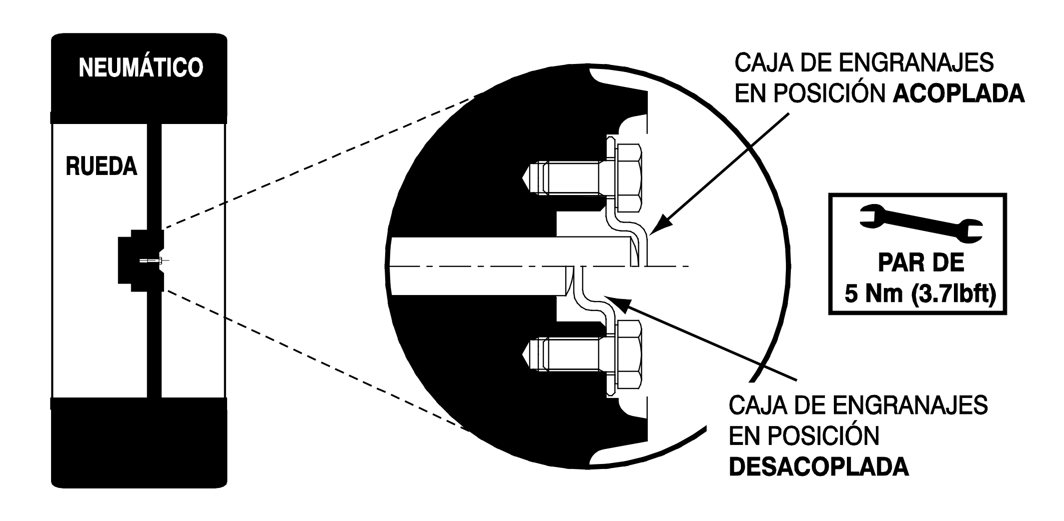
Para poder remolcar la HR21 con seguridad, el mecanismo de accionamiento deberá ser sobrepasado. Identifique el tipo de caja de engranajes instalado en la máquina y consulte el procedimiento oportuno para el desacoplamiento de las cajas de engranajes.



5.5.2 DESCONEXIÓN DE LA CAJA DE ENGRANAJES (TIPO 1)

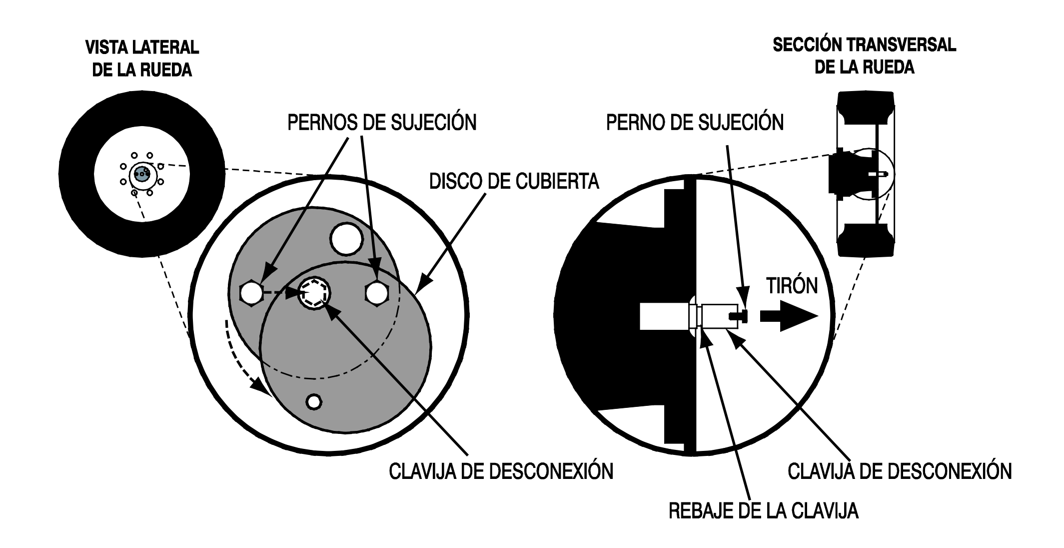
1) Para desacoplar la caja de engranajes, suelte los dos tornillos de la placa de cubierta; colóquela boca abajo (como se indica en el diagrama siguiente); vuelva a atornillar los tornillos M5 a un par de 5Nm (3,7lbft).

2) Antes de volver a acoplar la caja de engranajes, asegúrese de que la máquina esté levantada de forma que la rueda oportuna no toque el suelo, para prevenir que se produzcan daños. **Nota: Los daños causados como consecuencia de no cumplir este aviso no estarán cubiertos por la garantía del fabricante.**



5.5.3 DESCONEXIÓN DE LA CAJA DE ENGRANAJES (TIPO 2)

1) Quite los pernos de sujeción que fijan el disco de la cubierta al centro del cubo de la rueda.
2) Atornille parcialmente uno de los pernos de sujeción al extremo de la clavija de desconexión central y saque la clavija por completo, asegurándose de que el hueco de ésta sea visible.
3) Coloque el disco sobre la clavija, asegurando que el disco de retención esté acoplado en el hueco de la clavija, y fíjelo en posición utilizando el perno de retención.
4) Para reenganchar la caja de engranajes siga las instrucciones anteriores en orden inverso, y asegúrese de que el accionamiento de la caja de engranajes esté libre para enganchar antes de empujar la clavija 'en su lugar'. Si fuera necesario, ice cada rueda y gire ligeramente para facilitar el reenganche de la clavija.



5.6 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es un requisito obligatorio que todos los accidentes o incidentes que involucren una Niftylift, independientemente de si se produjeron lesiones o daños a propiedad, se comuniquen por teléfono directamente a Niftylift. De lo contrario, toda garantía de la máquina podría resultar inválida.

6 Responsabilidades

6.1 CAMBIOS DE PROPIETARIO

Cuando se produce un cambio de propietario de una Niftylift, es responsabilidad del vendedor notificar a Niftylift directamente sobre la unidad, modelo, número de serie, nombre y dirección del nuevo propietario, en un plazo de 60 días. Este importante paso es necesario para que todos los Boletines Técnicos futuros puedan llegar al propietario registrado de cada máquina sin demora. Por favor, observe que las garantías no son transferibles.

6.2 MANUAL DE RESPONSABILIDADES

Es un requisito de ANSI/SIA 92.2 1990, que Ud. lea y comprenda sus responsabilidades antes de utilizar u operar esta plataforma aérea. Por favor, lea el documento adjunto, ya que de lo contrario podrían producirse lesiones graves o fatales. Siempre que surja cualquier contradicción, el Manual de Responsabilidades deberá prevalecer sobre todos los demás documentos.

6.3 Lista de comprobación de inspección/servicio/previa al alquiler

Nº SERIE DE MÁQUINA ____________________

REMOLQUE	APROB	SUSP	N/A
Máquina fija en vehículo remolcador			
Bandas colocadas y apretadas correctamente			
Ruedas bloqueadas, si necesario			
EJES, RUEDAS Y FRENOS			
Ruedas firmes, estado de neumáticos aceptable			
Cojinetes de ruedas satisfactorios			
Conexiones y cables de frenos firmes			
Desgaste de zapatas de frenos no excesivo			
La máquina escala cuesta			
Los frenos sujetan a la máquina en cuesta			
Tuerca de cubo posterior fija			
Barra de acoplamiento fija, placa del eje no obstruida			
BASE			
Operación de botones y válvula de control de tierra			
Operación de todas las plumas en su gama completa			
Cojinetes de ruedas satisfactorios			
Cilindros silenciosos			
Plataforma nivelada en toda su gama			
Plumas, barras de nivelación no dañadas o distorsionadas			
Plumas, barras de nivelación, cilindros no obstruidos			
Mangueras no prietas, plegadas u obstruidas			
Operación de la bomba de mano de emergencia			
GIRO			
Conjunto y motor de giro están fijos			
Entramado rosca/rueda correcto, no hay desgaste excesivo			
No flotación extremo de la rosca en alojamiento			
Pernos de rueda de giro fijos			
Guardas de giro fijas			
PLATAFORMA			
Operación de botones y válvula de control			
La válvula de cierre de nivelación se mantiene en ambas direcciones, líneas ventiladas			
Operación de todas las plumas en su gama completa			
Cilindros silenciosos			
Plataforma nivelada en toda su gama			
Giro homogéneo en toda su gama			
Operación de pluma 4 en toda su gama (si instalada)			
No movimiento excesivo de pluma 4 y pluma 3			

ALARMA DE INCLINACIÓN	APROB	SUSP	N/A
Plumas elevadas en cuesta – accionamiento desactivado, sirena constante			
Operación de plumas no afectada			
Plumas bajadas – accionamiento restituido			
INTERNO (GENERADOR DE POTENCIA)			
Generador de potencia y todos los componentes fijos			
Todos los cables y terminales fijos			
Todas las conexiones de manguera fijas			
Mangueras no plegadas u obstruidas			
Caja de control/cargador fija			
Baterías fija			
Nivel de electrolito y gravedad específica			
Operación del cargador			
Nivel de aceite hidráulico			
Aceite de motor/caja de engranajes			
ACABADO			
Pernos "tag" del pasador-pivote			
Calcomanías correctas, todas visibles			
Toldo/cubiertas			
Engrasadores (pedestales, grillete, poste central)			
COMPROBACIÓN DE FUGAS			
Cilindros (elevación, gatos, telescopio, nivelación)			
Válvulas de control			
Válvulas de bloqueo			
Generador/bomba de potencia			
Motor de giro			
Conexiones de mangueras			
Filtro			
Motores de ruedas			

Comentarios, trabajo de rectificación requerida, etc.

INSPECCIONADA POR: ______________________________ **FECHA:** ___/___/___